

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung



Aktenzeichen:

100 58 972.3

Anmeldetag:

28. November 2000

Anmelder/Inhaber:

Wolfgang B o s s e r t , Eberdingen/DE

Bezeichnung:

Flächiges Material, insbesondere als Bogen oder
Bahn und Schreibvorrichtung für ein solches
Material

IPC:

B 41 M 5/00



**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 17. Mai 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Weihmayr

201100



Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackisch & Partner
Manzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

27. Nov. 2000

A 41 662/ktzie

Herr
Wolfgang Bossert
Mühlstr. 9

71735 Eberdingen-Nußdorf

Flächiges Material, insbesondere als Bogen oder Bahn und
Schreibvorrichtung für ein solches Material

Die Erfindung betrifft ein flächiges Bogenmaterial mit den Merkmalen jeweils nach dem Oberbegriff der Ansprüche 1 bis 7.

Es sind vielfältige Ausführungsformen von flächigem Bogenmaterial zur Herstellung von blattförmigen Schreibbogen bekannt, wobei solche Bogen als Informationsträger vorgesehen sind, deren Informationsgehalt durch auf die Oberfläche aufgebrachte Farbpartikel zur optischen Erkennung bestimmt ist. Die Information besteht im Regelfall aus durch Buchstaben gebildeten Texten oder aus graphischen Elementen wie beispielsweise Zeichnungen oder dergleichen. Dabei besteht der Bogen im allgemeinen aus Papier mit in einem Bindemittel eingebetteten Zellulose- oder Kunststofffasern oder aus einer Kunststoffolie, wie sie beispielsweise für die Tageslichtprojektion eingesetzt wird. Das Aufbringen der Farbe erfolgt von Hand mit entsprechenden Schreibgeräten oder durch Druckvorrichtungen. Der auf einem Bogen zusammenfaßbare Informationsgehalt ist dabei im Regelfall durch die Lesbarkeit beispielsweise kleinerer Buchstaben begrenzt.

Mit der zunehmenden Verbreitung von Computern insbesondere in der Bürotechnik kommt dem Zusammenspiel von optischen

und elektronischen Informationsträgern zunehmende Bedeutung zu. Moderne, computergesteuerte Laser- und Magnetographie-drucker erlauben eine Auflösung von mehr als 1.000 dpi (dots per inch, Punkte pro etwa 2,54 cm). Das menschliche Auge erkennt jedoch nur Zeichen, die aus einer Vielzahl solcher Punkte zusammengesetzt sind, so daß die zur Verfügung stehende Auflösung für einen maximalen Informationsgehalt nicht ausgenutzt werden kann. Umgekehrt kann es erforderlich sein, optisch erkennbare Information in eine elektronische Information umzuwandeln. Dazu werden Schriftstücke auf einen sogenannten Scanner gelegt und elektrooptisch abgetastet. Das entstehende elektronische Abbild des Originals weist einen hohen Speicherbedarf auf. Durch eine nachgeschaltete ~~OCR- oder OMR~~-Software (Optical Character Recognition, optische Buchstabenerkennung; Optical Mark Reading, Lesung von handschriftlichen oder gedruckten Markierungen) können die durch den Scanner gelesenen Punktinformationen in Zeichen bzw. Buchstabeninformationen umgewandelt werden, womit eine deutliche Reduzierung des Speicherbedarfs einhergeht. Allerdings ist diese Umwandlung zeitaufwendig und bedarf nach heutigem Stand der Technik im Regelfall einer manuellen Korrektur.

Eine weitere Möglichkeit der Umwandlung von optisch erkennbaren zu elektronischen Daten kann über MICR (Magnetic Ink Character Recognition) erfolgen, bei dem eine Zeichenerkennung durch Abtasten von genormten Magnetschriften in einer magnetischen Farbe erfolgt. In einem weiteren bekannten Verfahren werden Informationen in einem sogenannten Bar-Code in Form eines Systems aus verschieden breiten bzw. zueinander beabstandeten Strichen optisch erkennbar, beispielsweise auf einem Aufkleber fixiert, die über Lese-
stifte oder Hand- bzw. Long-Range-Scanner abgetastet werden

können. Ein Nachteil der genannten Systeme besteht in der Unveränderlichkeit von einmal aufgedruckten Informationen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Austausch von elektronischen und optisch erkennbaren Daten zu verbessern.

Die Aufgabe wird durch ein flächiges Bogenmaterial mit den Merkmalen der Ansprüche 1 bis 7 gelöst.

In einer vorgeschlagenen Lösung sind in der Beschichtung eines flächigen Bogenmaterials farbbildnergefüllte Hohlräume sowie elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen eingebettet. Die letztgenannten aktivierbaren Teilchen stehen dabei mit den feinen Hohlräumen ~~derart in~~ Wechselwirkung, daß beispielsweise durch eine magnetische Aktivierung die Hohlräume zum Zerplatzen gebracht werden und damit der Farbbildner austritt. Im Zusammenspiel mit einem Farbentwickler, wie dies von Durchschreibesätzen bekannt ist, wird dadurch eine Information auf magnetischem Wege sichtbar gemacht. Beispielsweise können mittels eines Magnetographiedruckers oder dgl. Buchstaben, Zeichen, Bar-Codes oder dgl. magnetisch auf das Bogenmaterial gebracht und gleichzeitig sichtbar gemacht werden. Damit steht der Informationsgehalt in magnetisch und optisch erkennbarer Weise gleichzeitig auf dem Bogenmaterial zur Verfügung, was eine Auswertung sowohl auf optischen als auch auf elektronischen Wege problemlos ermöglicht.

In einer weiteren vorgeschlagenen Lösung ist aus einem flächigen Bogenmaterial mit elektrisch und/oder magnetisch aktivierbaren Teilchen eine Versandhülle und insbesondere ein Briefumschlag gebildet. Beispielsweise in Verbindung mit einem magnetischen Schreibgerät, wie einem Magnetographiedrucker oder einem handgeführten Stift mit einer Magnet-

spitze, kann auf einem derartigen Briefumschlag optisch für den Postboten erkennbar eine Adresse aufgeschrieben werden, während die gleichzeitig magnetisch aufgebrachte Information zu einer verbesserten automatischen Briefzustellung beitragen kann.

In einer weiteren vorgeschlagenen Lösung ist aus dem Bogenmaterial mit elektrisch und/oder magnetisch aktivierbaren Teilchen eine Broschüre gebildet. Durch die gleichzeitige optische und magnetische Beschreibbarkeit ist in vereinfachter Weise eine sogenannte "Personalisierung" der Broschüre möglich, indem beispielsweise Personal- oder Adressdaten aus einer Datenbank entnommen werden und diese computergesteuert magnetisch und/oder optisch erkennbar auf die Broschüre aufgebracht werden. Beispielsweise eine Werbebroschüre kann dadurch auf dem Deckblatt persönlich an einen einzelnen Kunden gerichtet sein, während die gleichzeitig magnetisch verfügbare Information eine automatisierte Verwaltung und Zustellung an den Kunden vereinfacht.

In einer weiteren vorgeschlagenen Lösung ist aus einem Bogenmaterial mit einer elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen enthaltenden Beschichtung eine Einlegemappe insbesondere für schriftliche Unterlagen gebildet. Banken, Versicherungen oder dgl. können mit einer derartigen Einlegemappe vereinfacht kundenspezifisch zusammengestellte Informations- und/oder Angebotsunterlagen zusammenstellen, wobei die Einlegemappe einerseits optisch erkennbar im Klartext beispielsweise den Adressaten offenbart, während die gleichzeitig magnetisch gespeicherte Information über diesen Adressaten eine automatisierte Verwaltung eben dieser Einlegemappe samt den darin enthaltenen Angebotsunterlagen vereinfacht.

In einer weiteren vorgeschlagenen Lösung ist ein Bogenmaterial mit elektrisch und/oder magnetisch aktivierbaren Teilchen vorgeschlagen, welches zu Notizzetteln mit einem Selbstklebestreifen verarbeitet ist. Auf derartigen Notizzetteln können beispielsweise mit einem handgeführten Stift mit einer Magnetspitze Telefonnotizen oder dgl. niedergeschrieben werden, die dann auf einem solchen Notizzettel sowohl optisch als auch magnetisch erkennbar hinterlegt sind. Ein solcher Notizzettel kann mit einem Selbstklebestreifen an einer Akte oder an einer anderen beliebigen Stelle provisorisch festgeheftet werden, wobei der Informationsgehalt bedarfsweise später mit einem magnetischen Scanner aufgenommen und weiterverarbeitet werden kann.

In einer weiteren vorgeschlagenen Lösung ist das Bogenmaterial mit elektrisch und/oder magnetisch aktivierbaren Teilchen zu einem zick-zack-gefalteten Tabellierpapier verarbeitet. Ein solches Tabellierpapier kann in Datenverarbeitungsanlagen insbesondere dann vorteilhaft eingesetzt werden, wenn große Datenmengen unbeaufsichtigt zu Papier gebracht werden müssen. Ein Zick-Zack gefaltetes Tabellierpapier kann in geeigneten Druckern mit einem Traktor mit hoher Zuverlässigkeit eingezogen und bearbeitet werden, wobei die gewünschte Information sowohl optisch als auch magnetisch lesbar auf dem Tabellierpapier abgelegt werden kann. Bei entsprechend großen Datenmengen ist eine Weiterverarbeitung auf elektronischen Wege zweckmäßig, die durch die magnetische Lesbarkeit unterstützt wird. Gleichzeitig erlaubt die optische Lesbarkeit eine stichprobenartige Kontrolle.

In einer weiteren vorgeschlagenen Lösung ist ein Durchschreibesatz vorgeschlagen, bei dem feine Hohlräume einen Farbbildner enthalten, der entsprechend dem vorbekannten

Stand der Technik bei ihrem Zerplatzen auf einen Farbewickler trifft und damit sichtbar wird. Die entsprechende Beschichtung enthält des weiteren elektrische und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen, so daß in dem Durchschreibsatz sowohl optisch als auch magnetisch erkennbare Informationen getrennt voneinander oder in Wechselwirkung zueinander hinterlegt werden können. In einer vorteilhaften Ausbildung ist der Durchschreibsatz als Endlossatz mit einem Führungslochrand ausgebildet und dadurch besonders zur Verarbeitung in der Datenausgabe von EDV-Anlagen der mittleren Datentechnik, von Personal-Computern, sowie von automatischen Schreib- und Adressiermaschinen geeignet. In derartigen Anlagen kann mit geringem Aufwand sowohl optisch als auch magnetisch erkennbare Informationen mit großer Zuverlässigkeit und entsprechend hoher Menge ausgegeben werden. In einer weiteren vorteilhaften Ausbildung ist der Durchschreibsatz als Schnelltrennsatz ausgebildet, mit dem ebenfalls vorteilhaft sowohl optisch als auch magnetisch erkennbare Daten gespeichert werden können. Ein solcher Schnelltrennsatz weist darüber hinaus nur eine Trennkante auf, in dessen Folge nach dem Trennen des Trennsatzes zumindest drei saubere Kanten an den Einzelblättern verbleiben, was deren Einsatz bei repräsentativen Zwecken und insbesondere in der geschäftlichen Korrespondenz ermöglicht.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist zumindest ein Teil der Hohlräume in der Beschichtung mit Duftstoffen gefüllt. Beispielsweise im Zusammenhang mit auszufüllenden Werbeantworten, Überweisungsträger für Rechnungen oder dgl. werden bei Ansetzen eines Schreibgerätes die Hohlräume zerdrückt und der Duftstoff freigesetzt. Ein geeigneter, als positiv empfundener Duft kann die Motivation des Schreibenden erhöhen. Die Freigabe kann auch durch Aktivierung eingebetteter elektrischer oder magnetisierba-

rer Partikel erfolgen. In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung ist zumindest ein Teil der genannten Hohlräume mit Klebstoffen gefüllt. Insbesondere in Verbindung mit magnetisierbaren oder elektrisch aktivierbaren Teilchen können auf diese Weise hergestellte Briefumschläge in einem automatisierten Vorgang verschlossen werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Bogenmaterial in Zonen aufgeteilt, die jeweils mit verschiedenen Beschichtungen mit verschieden gefüllten Hohlräumen beschichtet sind. Dadurch sind beispielsweise Briefumschläge oder dgl. herstellbar, die in einer Zone mit Klebstoff gefüllte Hohlräume zum automatischen Verschließen aufweisen. In einer weiteren Zone mit einer Beschichtung, in deren Hohlräumen Farbbildner und magnetisierbare Partikel angeordnet sind, kann ein sowohl optisch als auch magnetisch lesbares Adreßfeld vorgesehen sein. In dieser Zone können auch Hohlräume mit Duftstoffen vorgesehen sein, die beim Ausfüllen des Adreßfeldes freigesetzt werden.

Bei einer Ausführung der Partikel als elektrisch leitfähige bzw. elektrisch aktivierbare Teilchen in der Beschichtung bzw. in den Hohlräumen der Beschichtung kann eine damit beschichtete Zone als elektrischer Leiter oder als Antenne zum Empfang oder zum Senden von Daten ausgebildet sein. Dadurch ist neben einer Speicherung von Daten auch ein Datentransport in der Beschichtung ermöglicht.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in einer vergrößerten Ausschnittsdarstellung einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Bogenmaterial,

- Fig. 2 in schematischer Darstellung einen Briefumschlag mit magnetisierbaren Partikeln,
- Fig. 3 in einer schematischen Darstellung eine personalisierbare Broschüre,
- Fig. 4 eine schematisch dargestellte personalisierte Einlegemappe,
- Fig. 5 die schematische Darstellung eines Notizblockes mit Selbstklebestreifen und magnetisch aktivierbaren Partikeln,
- Fig. 6 die vergrößerte Querschnittsdarstellung eines Durchschreibesatzes mit Mikrokapseln und magnetisierbaren Partikeln,
- Fig. 7 in schematischer Darstellung einen Endlossatz aus einem Bogenmaterial nach Fig. 6,
- Fig. 8 die schematische Darstellung eines Schnelltrennsatzes aus dem Bogenmaterial nach Fig. 6,
- Fig. 9 in schematischer Darstellung ein zick-zack-gefaltetes Tabellierpapier mit magnetisierbaren Partikeln.
- Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Bogenmaterial 2, bei dem Hohlräume 3 in Form von Mikrokapseln 6 gemischt in einer Beschichtung 4 eingebettet sind. Ein Teil der Mikrokapseln 6 sind mit einem Farbbildner 7 und mit aktivierbaren Teilchen 5 gefüllt, die im gezeigten Ausführungsbeispiel magnetisierbare Partikel 9 sind. Jeweils ein weiterer Teil der Mikrokapseln 6 enthält neben den magnetisierbaren Partikeln

9 einen Duftstoff 55 bzw. einen Klebstoff 56. In die Beschichtung 4 ist des weiteren der Farbentwickler 27 eingebracht. Die Trägerschicht 30 kann aus einer Folie 32 aus PET gebildet sein und ist im gezeigten Ausführungsbeispiel Papier 31. Der Farbbildner 7, bzw. der Duftstoff 55 oder der Klebstoff 56 ist aus den Hohlräumen 3 durch Aktivierung der Teilchen 5 freigebbar. Der Farbbildner 7 trifft dabei mit dem eingebetteten Farbentwickler 27 zusammen und wird dadurch sichtbar. Die Aktivierung der Teilchen 5 kann auf magnetischem oder elektrischem Wege und insbesondere unter Ausnutzung eines Wärmeeffektes erfolgen.

Fig. 2 zeigt eine Versandhülle 39 in Form eines Briefumschlages 40 aus einem Bogenmaterial 2 nach Fig. 1. Die Versandhülle 39 kann im beliebigen Briefformat oder auch als Päckchenhülle, Pakethülle aus beschichtetem Karton oder dgl. ausgeführt sein. Das Bogenmaterial 2 des Briefumschlages 40 weist zwei Zonen 57, 58 auf, die jeweils mit unterschiedlichen Beschichtungen 4 versehen sind. Die Zone 57 dient zum automatisierten Verschließen des Briefumschlages 40, wobei deren Beschichtung 4 Klebstoffe 56 und magnetisierbare Partikel 9 vergleichbar zu Fig. 1 enthält. Umseitig weist der Briefumschlag 40 ein Adreßfeld auf, welches durch die weitere Zone 58 gebildet ist. Deren Beschichtung 4 enthält magnetisierbare Partikel 9 sowie Farbbildner 7 und einen Duftstoff 55.

Fig. 3 zeigt eine Broschüre 41, bei der ein Stapel aus Papier 31 in einem Karton 49 gebunden ist. Der Karton 49 ist als Bogenmaterial 2 nach Fig. 1 mit aktivierbaren Teilchen 5 ausgebildet. Darüber hinaus kann auch das Papier 31 als erfindungsgemäßes Bogenmaterial 2 ausgeführt sein. Nach Fig. 4 ist aus einem erfindungsgemäßen Bogenmaterial 2 in Form eines beschichteten Kartons 49 eine personalisierbare

Einlegemappe 42 für Angebote, Versicherungsunterlagen oder dgl. gebildet. Fig. 5 zeigt einen Notizblock 51 aus dem erfindungsgemäßen Bogenmaterial 2, dessen einzelne Notizzettel 54 an einer gemeinsamen Kante 50 jeweils einen Selbstklebestreifen 44 aufweisen, mittels dessen die einzelnen Notizzettel 54 zusammengehalten sind und mittels dessen ein einzelner Notizzettel an einer beliebigen Unterlage bedarfsweise befestigt werden kann.

Fig. 6 zeigt in einer vergrößerten Ausschnittsdarstellung einen Querschnitt durch einen Durchschreibsatz 15, bei dem die Trägerschicht 30 des Bogenmaterials 2 aus Papier 31 ist, und wobei beliebige Papierqualitäten und auch Kartons bzw. Kartonagen eingesetzt sein können. An der Trägerschicht 30 ist eine Beschichtung 4 aufgebracht, in der Hohlräume 3 und elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen 5 eingebettet sind. Die Hohlräume 3 können durch eine geeignete kristalline Ausbildung der Beschichtung 4 gebildet sein und sind im gezeigten Ausführungsbeispiel Mikrokapseln 6, die mit einem Farbbildner 7 gefüllt sind. Die aktivierbaren Teilchen 5 können Kohlepartikel oder andere elektrisch leitfähige Partikel sein und sind im gezeigten Ausführungsbeispiel metallische magnetisierbare Partikel 9. Der Bogen 1 ist mit einem weiteren Bogen aus einem Bogenmaterial 14 zu einem Durchschreibsatz 15 zusammengelegt, wobei das Bogenmaterial 14 mit einem Farbentwickler 27 beschichtet ist, der im Zusammenwirken mit dem Farbbildner 7 in den Mikrokapseln 6 eine Verfärbung hervorruft. Das Bogenmaterial 14 kann zusätzlich mit einer Beschichtung 4 entsprechend dem Bogenmaterial 2 beschichtet sein. Die magnetisierbaren Partikel sind dabei aus den bei Disketten oder Festplatten üblichen Werkstoffen mit hartmagnetischen Eigenschaften von hoher Remanenz und hoher Koerzitivkraft und insbesondere aus Eisenoxid, Chromdioxid, polykristalli-

nen Nickel-Kobalt-Legierungen, Kobalt-Chrom- oder Kobalt-Samarium-Legierung oder aus Barium-Ferrit.

Fig. 7 zeigt einen Endlossatz 45, der aus einem Durchschreibsatz 15 nach Fig. 6 gebildet ist. Die einzelnen Schichten des Bogenmaterials 2, 14 (Fig. 6) des Durchschreibsatzes 15 sind im Bereich eines Führungslochrandes 46 für einen Druckertraktor beispielsweise durch Crimpung, Verleimung oder durch eine Multiflex-Bindung miteinander verbunden. Nach der Beschriftung kann der Führungsrand 46 entlang einer Perforation 52 abgetrennt werden.

Fig. 8 zeigt einen Schnelltrennsatz 47, der aus einem mehrschichtigen Durchschreibsatz 15 mit einem erfindungsgemäßen Bogenmaterial 2 nach Fig. 6 sowie einer oberen Decklage aus Papier 31 besteht. Die einzelnen Schichten sind entlang einer Kante 50 miteinander verleimt; die verleimte Kante 50 kann entlang einer Perforation 52 zur Trennung der einzelnen Schichten abgetrennt werden.

Fig. 9 zeigt einen zick-zack-förmig gefalteten Stapel von Tabellierpapier 48 aus einem Bogenmaterial 2 nach Fig. 1. Das Bogenmaterial 2 weist eine Linierung 53 sowie seitlich einen Führungslochrand 46 für einen Druckertraktor auf.

Patentanwalt Dipl. Ing. Walter Jackson & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

27. Nov. 2000

Herr
Wolfgang Bossert
Mühlstr. 9

A 41 662/lrzie

71735 Eberdingen-Nußdorf

Ansprüche

1. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information, mit einer auf das Bogenmaterial (2) aufgebrachten, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4),
dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind, daß die Hohlräume (3) mit einem Farbbildner (7) gefüllt sind und daß der Farbbildner (7) aus den Hohlräumen (3) durch Aktivierung der Teilchen (5) freigebbar ist.
2. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information mit einer auf das Bogenmaterial (2) aufgebrachten, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4),
dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind und daß aus dem Bogenmaterial (2) eine Versandhülle (39) insbesondere in Form eines Briefumschlags (40) gebildet ist.
3. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information mit einer auf das Bogenmaterial (2) aufgebrachten, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4),
dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elek-

trisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind und daß das Bogenmaterial (2) zu einer Broschüre (41) verarbeitet ist.

4. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information mit einer auf das Bogenmaterial (2) aufgebrachten, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4),
dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind, und daß aus dem Bogenmaterial (2) eine Einlegemappe (42) insbesondere für schriftliche Unterlagen (43) gebildet ist.
5. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information mit einer auf das Bogenmaterial (2) aufgebrachten, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4),
dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind, und daß das Bogenmaterial mit einem Selbstklebestreifen (44) versehen ist.
6. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information mit einer auf das Bogenmaterial (2) aufgebrachten, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4),
dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind, und daß das Bogenmaterial (2) zu einem zick-zack-gefalteten Tabellierpapier (48) verarbeitet ist.
7. Flächiges Bogenmaterial zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information mit einer auf das

Bogenmaterial (2) aufgebracht, feine Hohlräume (3) enthaltenden Beschichtung (4), dadurch gekennzeichnet, daß in der Beschichtung (4) elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet sind, und daß das Bogenmaterial (2) mit einem zweiten, einen Farbentwickler (27) enthaltenden Bogenmaterial (14) übereinandergelegt und zu einem Durchschreibsatz (15) zusammengefaßt ist.

8. Bogenmaterial nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchschreibsatz (15) als Endlossatz (45) mit einem Führungslochrand (46) ausgebildet ist.
9. Bogenmaterial nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchschreibsatz (15) als Schnelltrennsatz (47) ausgebildet ist.
10. Bogenmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß mit Duftstoffen (55) gefüllte Hohlräume (3) vorgesehen sind.
11. Bogenmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß mit Klebstoffen (56) gefüllte Hohlräume (3) vorgesehen sind.
12. Bogenmaterial nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Bogenmaterial (2) in verschiedene Zonen (57, 58) mit verschiedenen gefüllten Hohlräumen (3) aufgeteilt ist.

11:00

Patentanwalt Dipl.-Ing. Walter Jackisch & Partner
Menzelstr. 40 · 70192 Stuttgart

27. Nov. 2000

Herr
Wolfgang Bossert
Mühlstr. 9

A 41 662/lrzie

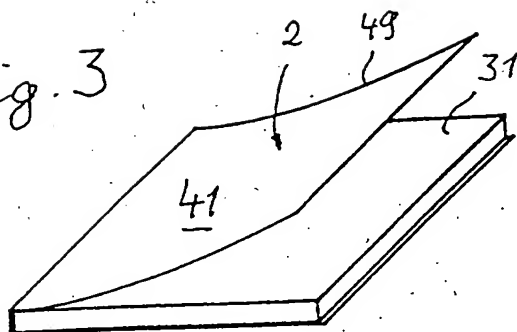
71735 Eberdingen-Nußdorf

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein flächiges Bogenmaterial (2) zur Herstellung blattförmiger Bogen (1) zur Aufnahme einer Information. Auf das Bogenmaterial (2) ist eine Beschichtung (4) aufgebracht, die feine Hohlräume (3) enthält. In der Beschichtung (4) sind elektrisch und/oder magnetisch aktivierbare Teilchen (5) eingebettet. Die Hohlräume (3) enthalten einen Farbbildner (7), der durch Aktivierung der Teilchen (5) freigebbar ist.

(Fig. 3)

Fig. 3



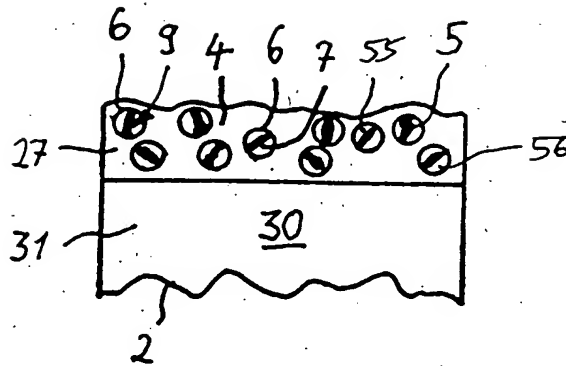


Fig. 1

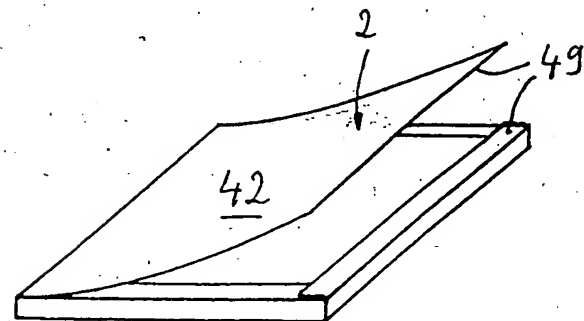
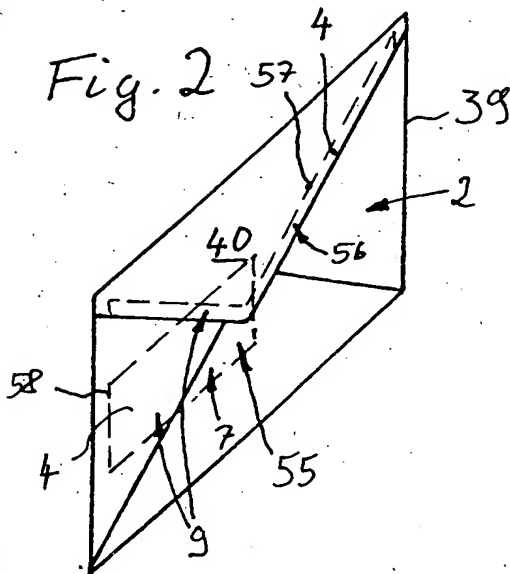


Fig. 4

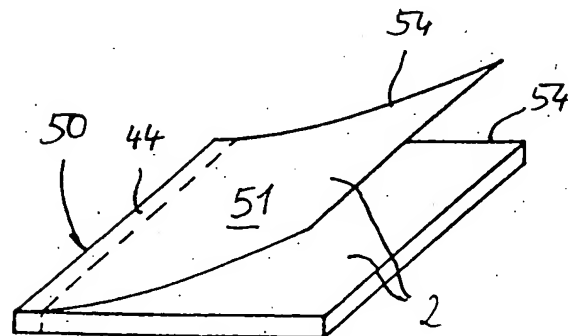
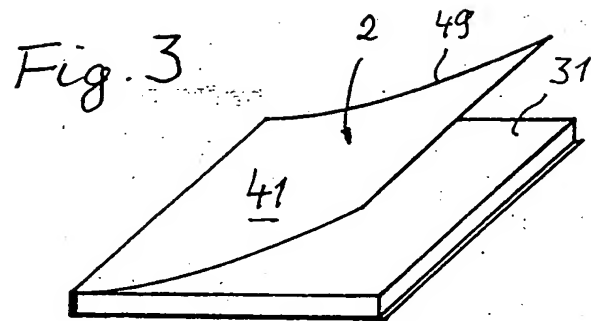


Fig. 5

11:00

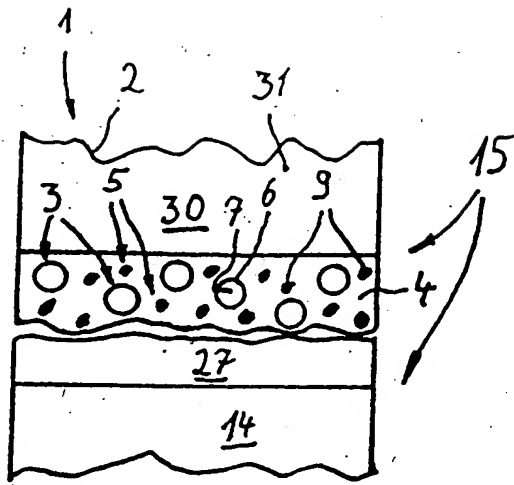


Fig. 6

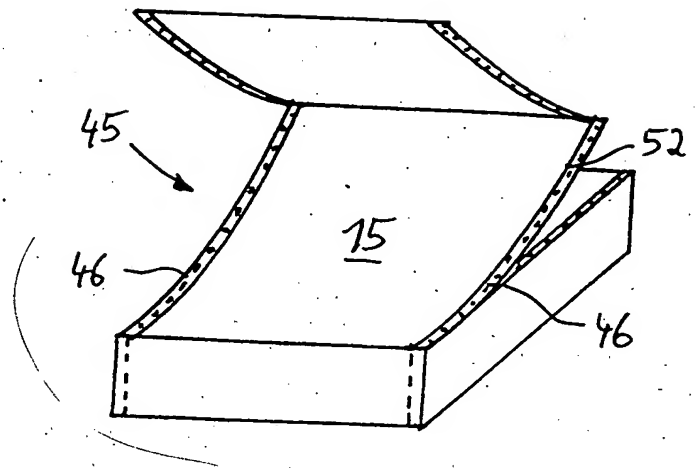


Fig. 7

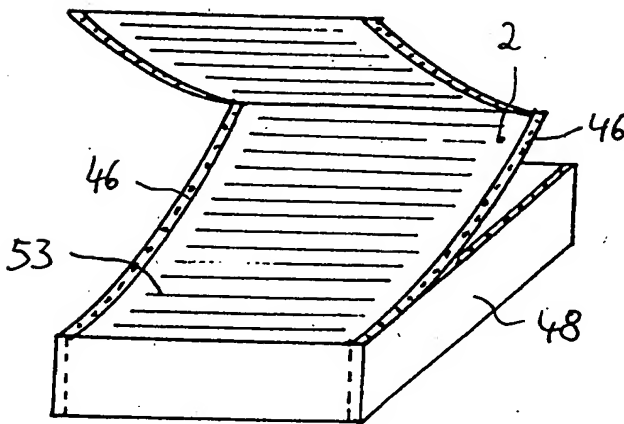


Fig. 9

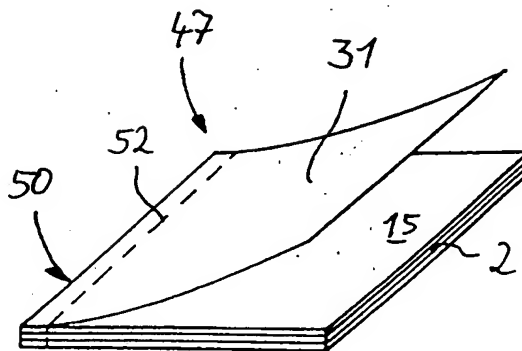


Fig. 8